中藥毒理學

謝明村·蔡汎修·林立偉

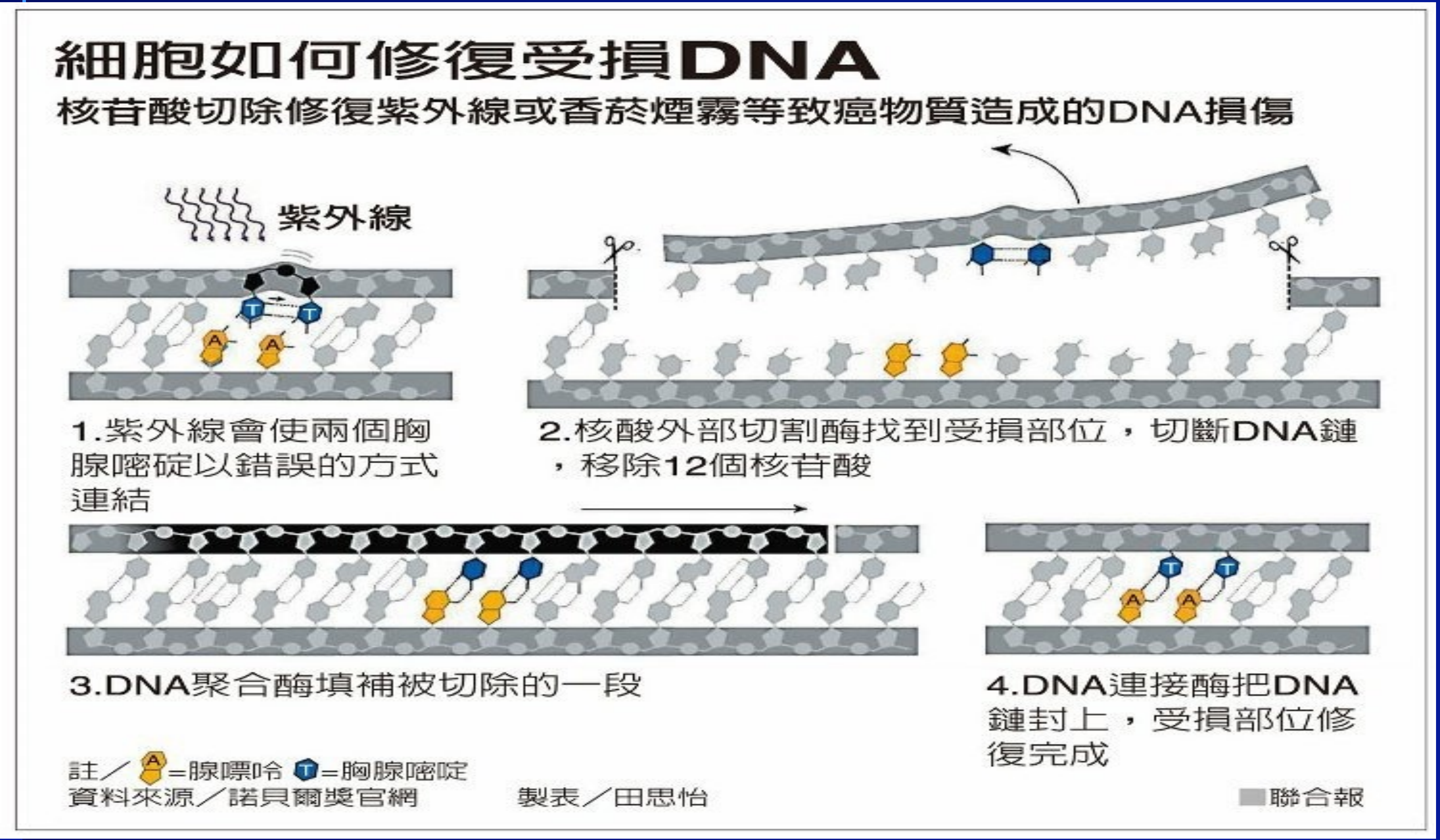
2015年諾貝爾化學獎
DNA-修復機制

- 在1970年代時，科學家多數認為DNA是一種非常穩定的分子。

- 諾貝爾基金會表示，每一天人體的DNA會因受到紫外線、自由基等致癌物質的攻擊而損壞，就算沒有外部的攻擊，DNA分子也存有內在的不穩定性。

- Tomas Lindahl 發現鹼基切除修復(base excision repair) ，此機制可以防止DNA衰敗。
- Aziz Sancar發現核苷酸切除修復(nucleotide excision repair)機制，用於修復受紫外線損害的DNA。
- Paul Modrich發現細胞能夠修復DNA在複製時造成的錯誤，這種機制命名為錯誤配對修復(mismatch repair) ，將DNA複製出錯的頻率降低。

- 諾貝爾基金會表示，這三位得獎者，讓人類了解細胞內的DNA修復是如何作用，有助於癌症療法的發展。



毒理學

- 毒物定義：
  - Orfila 說：「微量可危害生命體健康或可使其死亡」者稱之。
- 毒物學定義
  - 研究毒物之毒性、來源、生理作用、檢驗方法(定性& 定量)、以及解毒有關之科學。
- 研究化學物質在受暴露的生物體，所產生的系統性危害效應。

- 毒理學發展過程：
  - →實驗毒理學
  - →應用毒理學
  - →職業性暴露與慢性毒性之關係
  - → “劑量定毒性”觀念的建立
  - →藥理學/毒理學的發展
  - →環境毒理學及一般毒理學的發展

環境中常見的化學物質

- 個人環境
  - 酒精、尼古丁、咖啡因、 有毒植物(如：夾竹桃、樹薯含有KCN)、農藥殘留、 食品添加物。
- 職業環境
  - 甲基汞、Pb、 Cd 、腐蝕劑、殺蟲劑、除草劑、藥物…

毒物之分類

	對人體 70kg 之致死量(mg)
超猛毒	5 以下
猛毒	5~50
強毒	50~500
次強毒	500~5000
少毒	5000~15000
實質上無毒	15000 以上

中藥毒理學

- 藥即是毒。
- 研究中藥之毒性(毒理)、藥理作用、有毒成分、檢驗方法(定性、定量)、以及解毒有關之科學。

有毒中藥-台灣中藥典

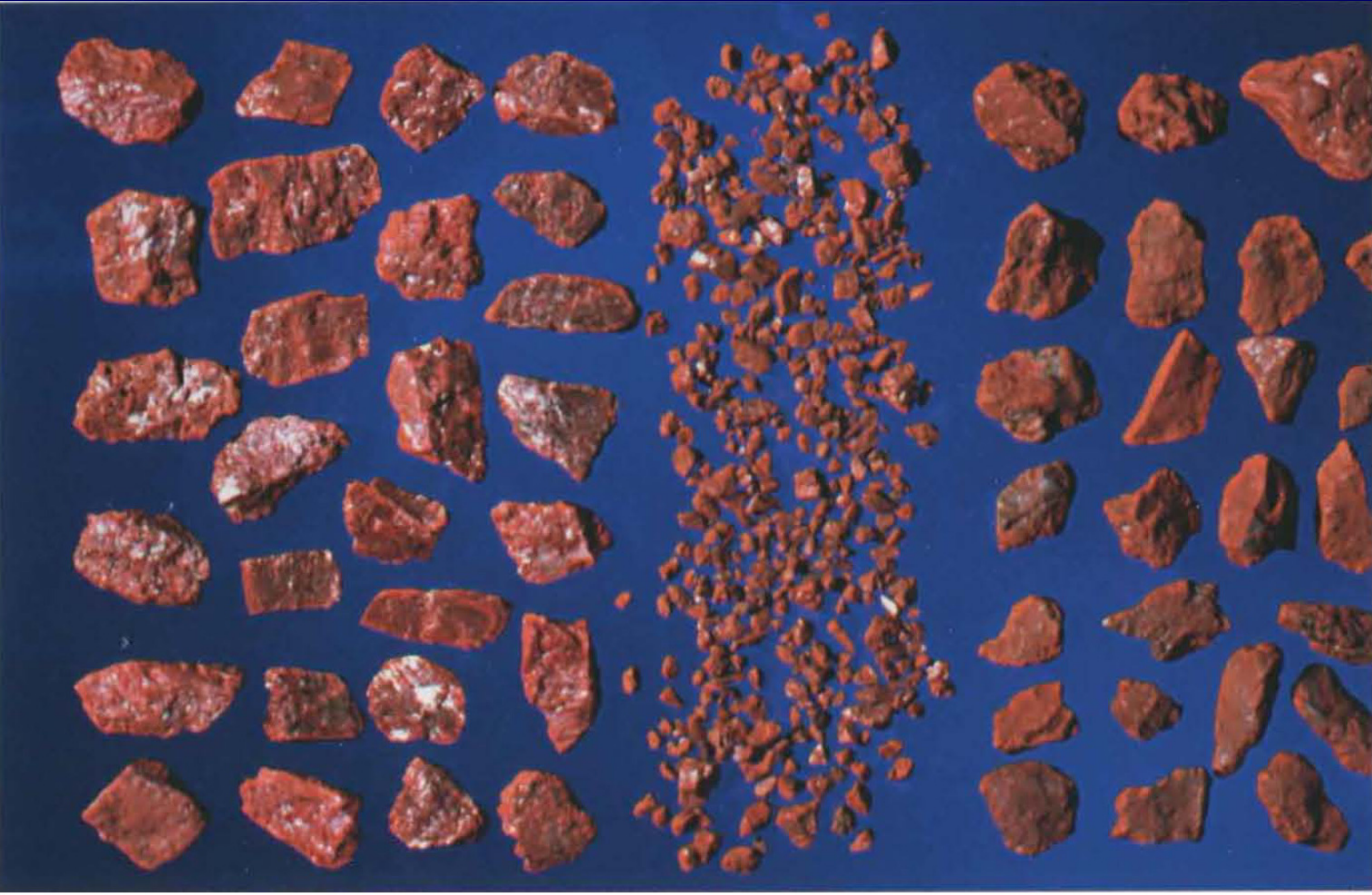
品項	生藥名
生千金子	Euphorbiae Semen
生川烏	Aconiti Radix
生天仙子	Hyoscyami Semen
生巴豆	Crotonis Semen
生半夏	Pinelliae Rhizoma
生甘遂	Kansui Radix
生白附子	Typhonii Rhizoma
生附子	Aconiti Lateralis Radix

生南星	Arisaematis Rhizoma
生狼毒	Euphorbiae Ebracteolatae Radix
生草烏	Aconiti Kusnezoffii Radix
生馬錢子	Strychni Semen
生藤黃	Garciniae Resina
白降丹	Hydrargyrum Chloratum Compositum
芫花	Daphnis Genkwa Flos

洋金花	Daturae Flos
砒石	Arsenolite
砒霜	Arsenicum
斑蝥	Mylabris
雄黃	Realgar
蟾酥	Bufonis Venenum

硃砂

- 【來源】
  為硫化物類礦物辰砂族辰砂的粒狀或塊狀體。
  - 本品色赤，稱為朱色，藥用礦物粉碎水飛極細粉末，故名。始載於《神農本草經》，列為上品。
- 【性味與歸經】甘，微寒；有毒。
  入心經。
- 【功效】鎮心安神，清熱解毒。



朱砂

檔　　號：
保存年限：

行政院衛生署　公告

發文日期：中華民國99年7月5日
發文字號：署授藥字第0990003834號
附件：

主旨：預告「禁止含硃砂中藥製劑製造、調劑、輸入、輸出、販賣或陳列」草案。

依據：行政程序法第一百五十四條第一項。

公告事項：

一、主管機關：行政院衛生署。

二、訂定依據：藥事法第二十二條第一項第一款。

【應用 I】

- 用於心火亢盛所致心神不安、胸中煩熱、驚悸不眠等證
  - 硃砂秉寒、降之性，故治上述諸證甚效。多與清心火的黃連、甘草配伍，以增強清心安神之力
  - 兼有心血虛者，再加當歸、生地黃等補血養心之品，共奏清心養血安神之功，即硃砂安神丸
  - 也常用於癲癇，與磁石、神麴配伍，即磁硃丸

【應用 II】

- 用於瘡瘍腫毒，瘴瘧諸證
  - 硃砂內服或外用均有清熱解毒的功效。其主要與雄黃配伍，如紫金錠。對於咽喉腫痛、口舌生瘡，可配冰片、硼砂等外用。
  - 可與其他藥物(如茯苓等)拌製後用，以增強安神的作用;又可作 丸劑的外衣，除加強安神功效以外並有防腐的作用。

【應用Ⅲ】

- 用於心悸易驚，失眠多夢，癲癇發狂，小兒驚風，視物昏花，口瘡，喉痺，瘡瘍腫毒
  - 配琥珀：降心火祛心煩，鎮驚悸安神志。治心悸慌恐，心煩不眠
  - 配黃連：清心降鬱火，安神定情志。治心火上炎，煩熱失眠，心悸易怒，口舌生瘡
  - 配蘆薈：鎮心經之火，瀉大腸結熱，治大便不通，心煩易怒，失眠。

【本草備要】

- 性味：甘涼。
- 功能：
  - 體陽性陰，味甘而涼，色赤屬火。
  - 瀉心經邪熱，鎮心，清肝明目，發汗。
  - 定驚，祛風辟邪，解毒，止渴安胎。

雄黃

- 【成分】雄黃主要含硫化砷（AsS）、雌黃含三硫化二砷（As_2S_3），二者共生。
- 【性味與歸經】辛、苦，溫；有毒。歸心、肝、胃經。
- 【功效】外用有解毒殺蟲之效，內服性燥而有燥濕袪痰，定驚截瘧。用於：
  - 癰瘡腫毒，疔瘡，帶狀皰疹，腋臭，蟲蛇咬傷。
  - 蟲積腹痛、疥癬。

雄黃(左)雌黃(右)(燒雄黃煙霧濃 持久,黃色;
雌黃較不濃,青煙白煙)

【本草備要】

- 性味：辛溫有毒。
- 功能：
  - 得正陽之氣，入肝經氣分，搜肝強脾。
  - 散百節大風，殺百蟲，辟鬼魅。
  - 又能化血為水，燥濕殺蟲。
- 主治：
  - 治驚厥痰涎，頭痛眩運，暑瘧澼利，泄瀉積聚。
  - 治勞疳瘡疥蛇傷。

馬錢子

- 【來源】為馬錢科植物馬錢的乾燥成熟種子。又名番木鱉 。
- 【性味與歸經】苦，寒;有毒。歸肝、脾經。
- 【功效】通絡散結，消腫定痛 (無活血) 。興奮提神、解毒、消腫、止痛藥，一般外用。用於：
  - 治風濕疼痛、經絡拘攣。
  - 跌打骨折、損傷，扭挫傷、壓傷。
  - 咽喉痺痛。

馬錢子(扁圓鈕扣錢,邊緣隆凸,一 面凹,另面突,灰綠,
密銀灰毛茸,輻射列,絲光,堅硬難破碎,毒)

【應用 I】

- 用於癰疽或跌打損傷腫痛、扭挫傷、壓傷
  - 馬錢子有通絡散結、消腫定痛作用
- 用於風濕痹痛或拘攣麻木
  - 本品有通絡止痛功效

大風子

- 【來源】為大風子科植物大風子 *Hydnocarpus anthelmintica* Pierre的乾燥成熟種子。
- 【性味與歸經】辛，熱;有大毒。
- 【功效】祛風燥濕，攻毒殺蟲。抗真菌、抗麻瘋菌藥。用於：
  - 治療麻瘋病，神經性皮炎，手癬等症。

大風子(卵圓,灰棕,種皮厚硬)

【本草備要】

- 性味：
  - 辛熱有毒。
- 功能：
  - 取油治瘡癬疥癩，有殺蟲毒之功。

瓜蒂

- 【來源】為葫蘆科一年生質藤本甜瓜 *Cucumis nelo* L.的果蒂。
- 【性味歸經】苦，寒;有毒。歸胃經。
- 【功效】內服湧吐熱痰、宿食;外用研末吹鼻，可引去濕熱。

0
1cm

常山

- 【來源】本品係虎耳草科植物黃常山 *Dichroa febrifuga* Lour.的根。
- 【別名】蜀漆。
  - 即常山的嫩枝葉。性味、歸經、功效、應用與常山略同，而湧吐之力較常山 強
- 【功效】
  - 涌吐痰飲，截瘧。

常山 *Dichroa febrifuga* Lour.

藥材常山 Radix Dichroae

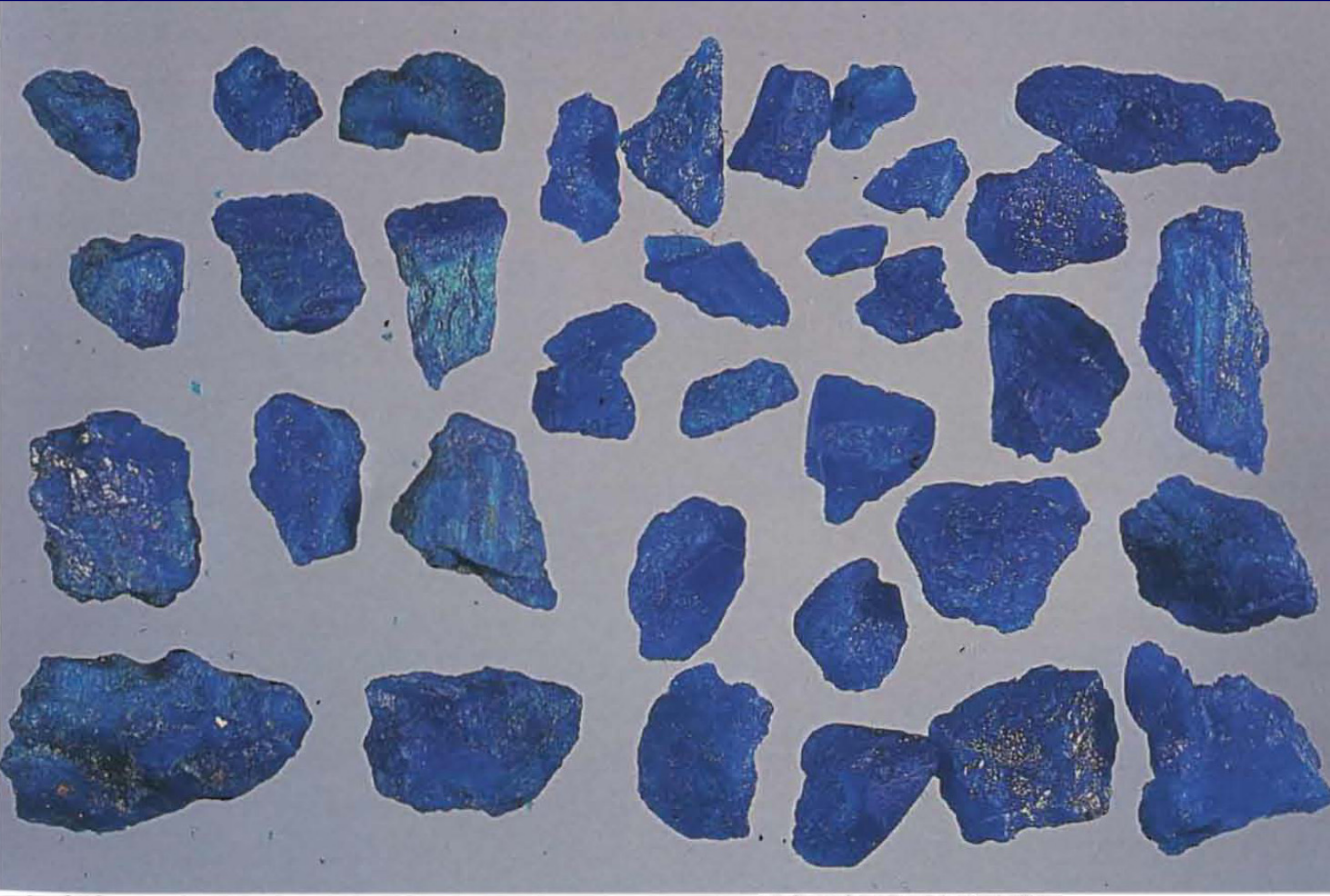
常山{雞骨}(圓柱波狀曲扭,棕黃,皺紋,外皮易落體質堅)

【本草備要】

- 性味：辛苦而寒，有毒。
- 功能：能引吐行水，祛老痰，積飲。
- 主治：專治諸瘧
- 禁忌：然悍暴能損真氣，弱者慎用。

膽礬

- 【來源】本品為硫酸鹽類礦物膽礬Chalcanthite的晶體，或為人工製成的含水硫酸銅($CuSO_4 \cdot 5H_2O$) 。
  - 《神農本草經》礬石
- 【性味與歸經】
  - 酸、辛，寒;有毒。歸肝、膽經。
- 【功效】內服，湧吐風痰、毒物；外用，解毒收濕，蝕瘡去腐。(催吐、解毒藥)。用於：
  - 風痰壅塞，喉痛痰多，癲癇 。
  - 外用治口瘡，痔瘡、疥癬。



膽礬 (塊狀結晶體,深藍,半透明,玻璃光澤,澀)

【本草備要】

- 性味：酸澀辛寒。
- 歸經：入少陽膽經。
- 功能：性斂而能上行，涌吐風熱，痰涎，發散風木相火。
- 主治：
  - 治喉痺欬逆，痙癇，崩淋。
  - 能殺蟲，治牙蟲瘡毒陰蝕。

藜蘆

- 【來源】本品係百合科植物
  - 藜蘆*Veratrum nigrum* L.的根及根莖。
  - 白藜蘆 *Veratrum album*
- 【性味與歸經】辛、苦，寒;有毒。歸肺、胃、肝經。
- 【功效】湧吐風痰，殺蟲。

歐洲白藜蘆 *Veratrum album* L.

藜蘆{穿簑衣}

藜蘆

藜蘆片

【本草備要】

- 性味：辛寒至苦，有毒。
- 功能：入口即吐，善通頂，令人嚏。
- 主治：風癇證多用之。

台灣黎蘆

Veratrum formosanum **Loesen. f.**

仙茅

- 【來源】為石蒜科植物仙茅*Curculigo orchioides* Gaerth.的地下根狀莖。
- 【性味與歸經】<u>辛</u>，熱;<u>有毒</u>。歸腎經。
- 【功效】
  - 溫腎壯陽，強壯筋骨，祛寒除濕。

仙茅

【應用 I】

- 仙茅辛熱性猛，能壯腎陽，祛寒濕
  - 與淫羊藿、五味子、菟絲子同用，以收補腎固澀之功
  - 陽痿精寒
    - 常配仙靈脾、熟地黃、枸杞子等藥滋陰益陽。
  - 老年人下元虧虛，精力衰退，腰酸膝軟，目昏眼花，鬢髮早白等症
    - 本品配熟地、何首烏、枸杞子、白茯苓等，有壯元陽、益精神，明目烏發之效。
- 婦女陰陽兩虛型，更年期綜合症及高血壓
  - 常用仙茅配仙靈脾、巴戟天、當歸等溫腎養血、調理衝任，再以知母、黃柏滋陰降火。

【應用Ⅱ】

- 溫補脾陽，用於脾腎虛寒之納呆、脘腹冷痛，食少便溏，常與補骨脂、肉豆蔻、白朮等藥同用，以溫腎暖脾。
- 治腎陽不足之或寒濕久痺，腰膝酸痛，筋骨軟弱，常配威靈仙、杜仲、桑寄生、金狗脊、獨活等同用。
- 癰疽腫毒，漫腫青黑，可用其鮮根搗爛外敷；毒蛇咬傷，可配半邊蓮煎服，有解毒之功。
- 【用量用法】內服：3~1Og，煎服或浸酒服，或入丸、散。外用：搗敷

【本草備要】

- 性味：辛熱有小毒
- 功能：助命火，益陽道，明耳目，補虛勞。
- 主治：治失溺無子，心腹冷氣不能食，腰腳冷痺不能行。
- 禁忌：相火盛者忌服

附子

- 【來源】
  - 本品係毛茛科植物烏頭*Aconitum carmichaeli* Debx. 經加工過的旁生側根(子根)。
    - 本品附烏頭而生，為烏頭子根，故名。始載於《神農本草經》，列為下品。
- 【別名】天雄、側子 、川附子。
    - 天雄為川烏和草烏之形長者，
    - 附子為側根(子根)。
  - 歷代本草所說的側子，除了附子之角以外，附子之小者，也稱為側子。

烏頭 *Aconitum carmichaeli* Debx.

藥材附子 Radix Aconiti Lateralis Praeparata
鹽附子（左）、黑順片（中）、白附片（右）

鹽附子{釘角,蹲坐正節}(圓錐表面黑,鹽粒結晶)

製附子(凹陷芽痕,周圍瘤狀隆起角釘)

白附片(黃白半透明,角質麻辣)

黑附片一等（天雄）(縱切三角暗黃心)

- 【性味與歸經】
  - 辛、甘、大熱、有毒。歸心、腎、脾經。
    - 走而不守，散表寒，溫煦四肢。
- 【功效】回陽救逆，散寒止痛，強心、鎮痛藥。用於：
  - 陰寒水腫而伴有全身功能衰退或衰竭的症狀，如慢性腎炎和心力衰竭所致的水腫。
  - 亡陽、休克虛脫、肌膚冰冷、呼吸氣微、四肢厥逆。
  - 陽虛體衰，腎陽不足，陽痿滑精，子宮虛冷。
  - 風寒濕痺，風濕性關節炎。
  - 寒證、腹痛、腸鳴、胃脘痛、胃潰瘍、心腹冷痛。

【應用 I】

- 回陽救逆
  - 用於亡陽證，症見冷汗自出、四肢厥逆、脈微欲絕。附子能上助心陽以通脈，**下補腎陽**以益火，挽救散失之元陽，為回陽救逆之要藥。
    - 常與乾薑、甘草同用，以加強回陽救逆之功效，即**四逆湯**。
    - 若陽衰氣脫，大汗淋漓、氣促喘急者，與大補元氣之人參同用，以回陽固脫，即參附湯。

- 四逆湯組成
  - 附子、乾薑、炙甘草
  - 功效
    - 溫經逐寒，回陽救逆
- 四逆湯症
  - 四肢厥冷，惡寒不渴，身痛腹痛，或反不惡寒，面赤煩躁，裏寒外熱，或乾嘔，或咽痛，脈沈微細欲絕

【應用Ⅱ】

- 補火助陽
  - 用於陽虛證。本品善於補火助陽，凡腎、脾、心諸臟陽氣衰弱者均適用。
    - 若腎陽不足，命門火衰，而見畏寒肢冷、腰痠腳軟、陽痿尿頻者，每與肉桂、熟地、山茱萸等同用，如桂附八味丸
    - 陰寒內盛，脾陽不振，而見脘腹冷痛、大便溏泄者，可與益氣溫脾之人參、白朮、乾薑等同用，如附子理中丸
    - 脾腎陽虛，水氣內停，見小便不利，肢體浮腫者，用之有助陽化氣之功，常與健脾利水藥白朮、茯苓等同用，如真武湯
    - 心陽衰弱，而見心悸氣短、胸痹心痛者，可與人參、桂枝等同用。此外，衛陽虛自汗者，與黃耆、桂枝同用;陽虛外感風寒者，與麻黃、細辛同用。總之，**附子能溫一身之陽，凡陽虛者均可應用**。

【應用Ⅲ】

- 溫經散寒，除濕止痛
  - 用於痹痛。以寒濕偏盛、周身骨節疼痛較甚者適宜，用之能祛除寒濕，溫經止痛。可與桂枝、白朮等同用，如甘草附子湯。

【使用注意】孕婦忌用。陰虛陽盛，真熱假寒均禁服。

【本草備要】

- 性味：辛甘有毒，大熱純陽。
- 功能：
  - 其性浮而不沉，其用走而不守，通行十二經，無所不至。
    - 引補氣藥，以復散失之元陽。
    - 引補血藥，以滋不足之真陰。
    - 引發散藥，開腠理以逐在表之風寒。
    - 引溫暖藥，達下焦以祛在裏之寒濕。
  - 助陽退陰，殺邪辟鬼，通經墮胎。
  - 類品：烏頭功同附子，而稍緩，附子性重峻，溫脾逐寒，烏頭性輕，溫脾逐風，寒疾宜附子，風疾宜烏頭。
  - 烏附尖，吐風痰，治癲癇，取其鋒銳，直達病所。

- 主治：
  - 治三陰傷寒，中寒中風，寒厥痰厥，欬逆。
    - 「逐在表之風寒」：同乾薑桂枝，溫經散寒發汗。
  - 嘔噦，膈噎，脾泄，冷痢寒瀉，霍亂轉筋。
  - 拘攣風痺，癥瘕積聚，督脈為病，脊強而厥，小兒慢驚。
  - 痘瘡灰白，癰疽不斂，一切沈寒痼冷之症。
  - 類品：側子散側旁生，宜於發散四肢，充達皮毛，治手足風濕諸痺。

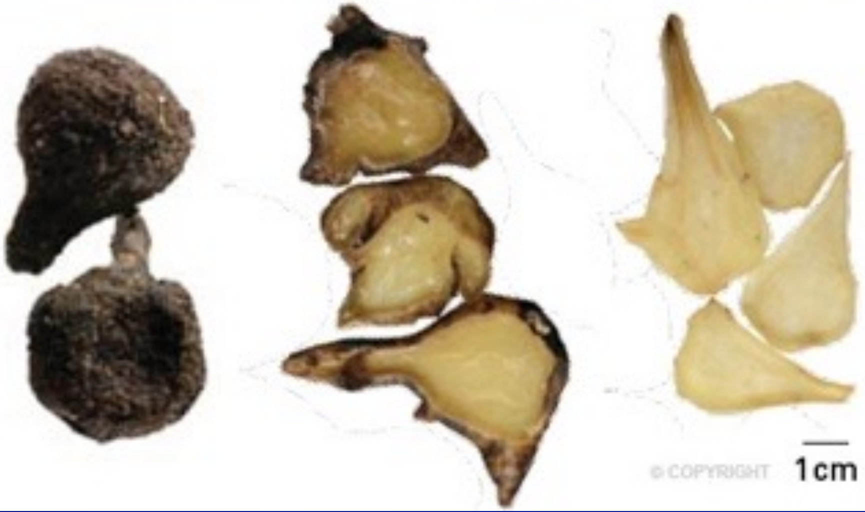
川烏

- 【來源】
  - 本品係毛茛科植物烏頭*Aconitum carmichaeli* Debx的乾燥母根。本品初生發芽長出地面時，形如烏鴉之頭，故名烏頭。因主產於四川省，故又名川烏。始載於《神農本草經》，列為下品。
- 【別名】 烏頭、川烏頭、草烏。
- 【性味與歸經】辛、苦，熱；有大毒。入脾、命門二經。

烏頭 *Aconitum carmichaeli* Debx.

藥材附子 Radix Aconiti Lateralis Praeparata

鹽附子（左）、黑順片（中）、白附片（右）



烏頭(=川烏)(倒圓錐,灰褐)

川烏

川烏片(表面平實,白灰黃,質堅易碎,辣嚐麻舌)

川烏片

- 【功效】祛風除濕，溫經止痛。用於：
  - 風寒痺痛，關節疼痛，手足拘攣，半身不遂。
    - 鎮痛作用較附子強，但強心和祛寒作用不及附子。

【應用 I】

- 用於風寒濕痺，四肢冷痛，心腹冷痛，半身不遂及跌打劇痛。
  - 配麻黃：宣散風寒，溫中止痛，治痺症關節疼痛。
  - 配五靈脂、威靈仙：溫經散寒，活絡止痛，治痺症腰膝疼痛，四肢麻木等。

草烏

- 【來源】本品係以北烏頭*Aconitum kusnezoffii* Reich.的塊根為代表。
- 【性味與歸經】
  - 味辛、苦，性熱，有大毒。歸心、肝、脾、腎經。

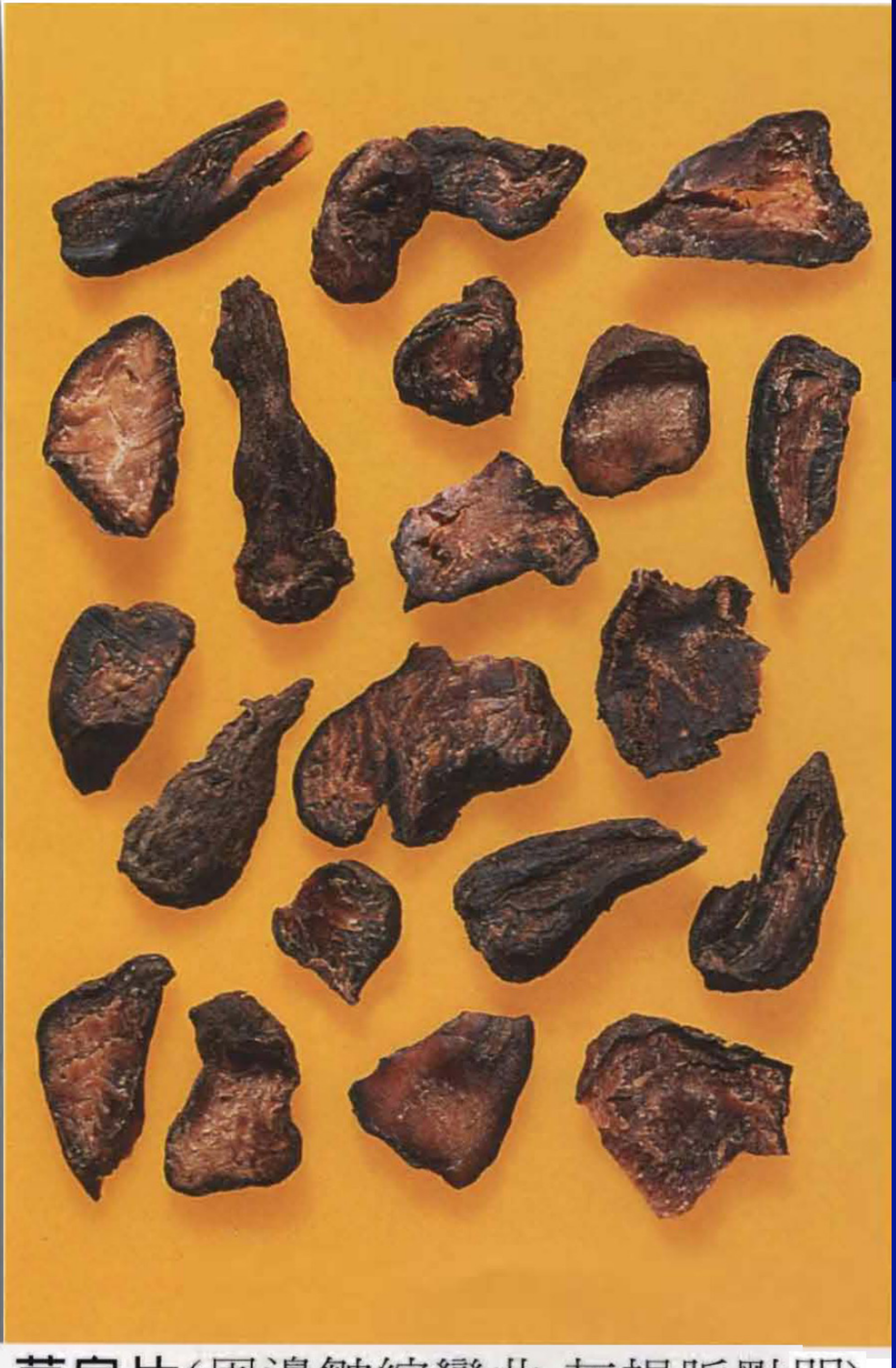
北烏頭 *Aconitum kusnezoffii* Reichb.

藥材草烏 Radix Aconiti Kusnezoffii

草烏(圓錐,灰褐黑,頂端殘莖)

草烏

草烏片(表面皺裂,質堅,辛辣麻舌)



草烏片(周邊皺縮彎曲,灰褐脈點明)

- 【功效】祛風濕、止痛、消腫藥。用於：
  - 風寒濕痺、中風癱瘓、神經痛、脾胃虛冷、癰疽腫毒。祛風勝濕，溫經散寒止痛，開痰散結消腫。與川烏功同而藥力較峻猛。
  - 草烏和川烏的用途大致相同，但**草烏的毒性較強**。

【應用 I】

- 祛風濕止痛
  - 風寒濕痺、厲節風痛、腰腿痛，每與川烏同用，並配伍羌活、防風等祛風散寒之品。
  - 中風癱瘓、痲木不仁，可與地龍、五靈脂伍用；破傷風，肢體痙攣搐搦，可與白芷等配用。
  - 偏正頭痛，可與川芎、細辛等配用。

【應用Ⅱ】

- 心腹積聚冷痛，及寒疝疼痛，配玄胡索、橘皮、蒼朮，以溫經散寒，消積行氣。
- 陰疽、癰腫、瘰癘，可單味或配木鱉子、半夏、南星等外用。
- 正骨、拔牙及外科手術用作麻醉止痛之劑，或配生南星、生半夏、土細辛製成表面麻醉劑；或配洋金花、當歸、川芎等製成全身麻醉劑。

【本草備要】

- 性味：辛苦大熱。
- 功能：搜風勝濕，開頑痰。
- 主治：治頑瘡，以毒攻毒，頗勝川烏。
- 禁忌：然至毒無所釀制，不可輕投。

台灣草烏

Aconitum formosanum Tamura

細辛

- 【來源】馬兜鈴科植物遼細辛*Asarum heteropoides* F. *Schm var.mandshuicum* (Maxim.) Kitag.或華細辛*Asarum sieboldii* Miq. 的乾燥根。
  - 本品很細，直徑不超過1毫米，氣香而強烈，味極辛，故名。始載於《神農本草經》，列為上品。
- 【性味與歸經】辛，溫，有毒。歸肺、腎經。

細辛

- 細辛中的馬兜鈴酸含量，以地上部分較高，根部較低。
- 水煎煮提取的馬兜鈴酸含量較有機溶劑提取者為少。
- 細辛根在複方水煎煮後，未檢出馬兜鈴酸。

北細辛 *Asarum heterotropoides* Fr. Schmidt var. *mandshuricum* (Maxim.) Kitag.

藥材細辛 Radix et Rhizoma Asari

漢城細辛 *A. sieboldii* Miq. var. *seoulense* Nakai

華細辛 *A. sieboldii* Miq.

細辛(捲縮團,根莖横生圓柱,灰棕節環,葉片下連根莖及根)

細辛

細辛

細辛

- 【功效】祛風<u>散</u>寒，通竅<u>止痛</u>，溫肺化痰。用於：
  - 感冒風寒，發熱惡寒，鼻塞。
  - 齒痛，頭痛，風濕痺痛。
  - 痰多咳嗽(慢性支氣管炎，支氣管炎)。

【應用 I】

- 散寒解表
  - 外感表症，寒邪偏勝，頭痛身痛，配荊芥、防風以發散風寒；若素體陽虛，復感風寒，惡寒脈沉而微熱，則與麻黃、附子同用，以助陽解表。

【應用 II】

- **止痛**：諸種痛證(頭痛、痹痛、腹痛...)。
  - 為治療**少陰頭痛的主藥**，如風冷頭痛，配川芎、白芷或蔓荊子等，亦可用粉末搐鼻。
  - 小腹寒痛，配當歸、肉桂。
  - 胸痺心痛，配桂枝、薤白。
  - 風寒濕痺，腰膝冷痛，配羌活、防風、威靈仙或獨活、桑寄生、懷牛膝等。
  - 治牙痛，配蓽茇煎湯含漱，或配川烏研末擦患處，有局部麻醉作用。
  - 若胃火牙痛，以少量細辛伍石膏煎服，以清熱解痛。
  - 風淚目痛，與決明子、木賊、夏枯草等同用，以清肝散風而止痛。

【應用Ⅲ】

- 溫肺化飲
  - 肺寒咳喘，痰多清稀，配乾薑、五味子，可溫肺化飲；配麻黃、杏仁，可宣肺止喘。
- <u>通竅</u>
  - 鼻淵常流清涕，鼻塞不聞香臭，配白芷、辛夷，能宣通鼻竅。
  - 中風或痰厥竅閉，卒然昏倒，不省人事，牙關緊閉，屬於閉證、實證者，用細辛為末，吹入鼻中，以取嚏開竅，為臨時急救之用。

【應用Ⅳ】

- 口舌生瘡，本品與黃連或黃柏同用，研末，擦患處，或單味研末，醋調，敷於臍部，12小時更換1次。此外，細辛還用於五官科手術的局部麻醉，《醫宗金鑑・外科心法》外敷麻藥中也加用細辛。

【使用注意】

- 氣虛汗多，血虛頭痛，肺熱咳喘，陰虛乾咳等忌服。
- 若使用不當而引起中毒時，出現
  - 頭痛、嘔吐、出汗、呼吸迫促、煩躁不安；繼之牙關緊閉、角弓反張、四肢抽搐、神志不清，最後呼吸麻痺而死亡。
  - 《本草經集注》惡狼毒、山茱萸、黃耆，畏滑石、消石、反藜蘆。
  - 《藥性論》：忌生菜。
  - 《本草別說》：若單用末，不可過半錢匕，多即氣悶塞不通者死。

【本草備要】

- 性味：辛溫
- 功能：
  - 水停心下，則腎燥，細辛之辛，能行水氣以潤之。
  - 雖手少陰引經(心)，乃足少陰本藥(腎)。
  - 能通精氣，利九竅，故耳聾鼻齆(ㄨㄥˋ)，倒睫便澀者宜之。 木通、白鮮皮、石菖蒲、防己、苦參、紫草、遠志、蔓荊子
  - 散結溫經，破痰下乳，行血發汗。
- 主治：
  - 辛溫散風邪，故諸風痺痛，咳嗽上氣，頭痛脊強者宜之。
  - 辛散浮熱，故口瘡喉痺，鼻淵齒䘌者宜之。
  - 辛益肝膽，故膽虛驚癇，風眼淚下者宜之。
- 禁忌：味厚性烈，不可過用

中藥毒理學研究方法

- 中藥毒理學研究可從：
  - 傳統中藥理論
  - 有毒中藥或中藥有毒成分
  - 複方中藥毒理等方面進行研究。
- 研究有毒中藥
  - 藥理作用
  - 吸收、分布、代謝及轉換

結語

中藥毒理學是探討中藥、民間藥及有毒藥用植物對生命體的生理作用、器官、組織、細胞、分子或基因等層次之毒性研究。